

---

# Especificación de requisitos de software

**Proyecto:** Plataforma de prestación de servicios

---

## Instrucciones para el uso de este formato

**Está basado y es conforme con el estándar IEEE Std 830-1998.**

*Este es un formato tipo plantilla por lo que son documentos de requisitos del software.*

*Las secciones que se consideren aplicables al sistema.*

**Notas:**

*Los textos en color son indicaciones que deben eliminarse y, en su caso, se pueden sustituir por los contenidos descritos en cada apartado s de la interfaz.*

*Los textos de este tipo **[Inserte aquí el texto]** permiten la inclusión directa de texto y un estilo adecuado a la sección, para así al pulsar sobre ellos con el puntero del ratón.*

*Los títulos y subtítulos de cada apartado están definidos como estilos de forma que su numeración consecutiva se genera automáticamente según se trate de estilos "Titulo1, hasta Titulo3".*

*La sangría de los textos dentro de cada apartado se genera automáticamente apartir de la de la línea de título. (Estilos Normal indentado1, hasta Normal indentado 3).*

*El índice del documento es una tabla de contenido que se actualiza tomando como criterio los títulos del documento.*

*Una vez terminada su redacción debe de actualizar todo su contenido para reflejar el contenido definitivo que contendrá dicha tabla.*

## Ficha del documento

Fecha	Revisión	Autor	Verificado dep. Calidad.
26/10/2020		Daniel Carrion Xavier Loaiza M. Paul Reisancho Jimmy Toapanta	

Documento validado por las partes en fecha:

Por la comunidad	Por la universidad
Universidad tecnológica Israel (UISRAEL)	Universidad tecnológica Israel (UISRAEL)

<b>Contenido</b>	
<b>Ficha del documento</b>	<b>2</b>
<b>Contenido</b>	<b>3</b>
<b>Introducción</b>	<b>4</b>
<b>Propósito</b>	<b>5</b>
<b>Alcance</b>	<b>5</b>
<b>Personal involucrado</b>	<b>5</b>
<b>Definiciones, acrónimos y abreviaturas</b>	<b>6</b>
<b>Referencias</b>	<b>6</b>
<b>Resumen</b>	<b>7</b>
<b>Descripción general</b>	<b>7</b>
<b>Perspectiva del producto</b>	<b>7</b>
<b>Funcionalidad del producto</b>	<b>7</b>
<b>Características de los usuarios</b>	<b>7</b>
<b>Restricciones</b>	<b>8</b>
<b>Suposiciones y dependencias</b>	<b>8</b>
<b>Requisitos específicos</b>	<b>8</b>
Requerimientos Funcionales	8
<b>Requisitos comunes de las interfaces</b>	<b>15</b>
Interfaces de usuario	15
Interfaces de hardware	15
Interfaces de software	15
Interfaces de comunicación	15
<b>Requisitos funcionales</b>	<b>16</b>
Registro de información	16
Requisito funcional 2	16
Requisito funcional 3	16
Requisito funcional 4	17
Requisito funcional 5	17

Requisito funcional 6	18
Requisito funcional 7	18
Requisito funcional 8	18
Requisito funcional 9	18
<b>Requisitos no funcionales</b>	<b>18</b>
Requisitos de rendimiento	18
Seguridad	18
Fiabilidad	19
Disponibilidad	19
Mantenibilidad	19
Portabilidad	19

## 1 Introducción

La situación económica en la que se encuentra el país en general, y la necesidad que surge de los sectores estudiantiles de poder poner en práctica los conocimientos habilidades y destrezas obtenidas durante la vida académica, nos obliga a crear nuevas fuentes de contacto entre el sector empresarial y el sector académico investigativo, que servirá para el desarrollo y pondrá a disposición nuevas tecnologías que mejoren los procesos internos de los sectores empresariales del Ecuador.

### 1.1 Propósito

El presente documento tiene como propósito definir las especificaciones funcionales, no funcionales para el desarrollo de un sistema de prestación de servicios profesionales por parte de futuros académicos investigadores de la prestigiosa universidad israel.

### 1.2 Alcance

Esta especificación de requisitos está dirigida al usuario del sistema, para continuar con el desarrollo de aplicaciones educativas sobre la institución, y para profundizar en la automatización de ésta, la cual tiene por objetivo principal el dar a conocer las capacidades de los estudiantes de las distintas carreras de la universidad israel y ponerlas a disposición al sector empresarial.

### 1.3 Personal involucrado

<b>Nombre</b>	Loaiza Michilena Galo Xavier
<b>Rol</b>	Líder del proyecto y Programador
<b>Categoría Profesional</b>	TSU-TIC
<b>Responsabilidad</b>	X-avier será el líder del proyecto y se encargará de vigilar que el proyecto esté bien hecho y que todos estén participando en el proyecto.
<b>Información de contacto</b>	xavi.xl.root@gmail.com

<b>Nombre</b>	Carrion Daniel
<b>Rol</b>	Desarrollador
<b>Categoría Profesional</b>	TSU-TIC

<b>Responsabilidad</b>	Encargado del área de desarrollo
<b>Información de contacto</b>	dcarrion@hotmail.com

<b>Nombre</b>	Cristian Reisancho
<b>Rol</b>	Tester
<b>Categoría Profesional</b>	TSU-TIC
<b>Responsabilidad</b>	Cristian se encargará de identificar, definir, implementar y dirigir las pruebas necesarias, como también verificar los resultados de las pruebas y analizar los resultados.
<b>Información de contacto</b>	creisancho@hotmail.com

<b>Nombre</b>	Jimmi Toapanta
<b>Rol</b>	Analista
<b>Categoría Profesional</b>	TSU-TIC
<b>Responsabilidad</b>	Jimmi se encargará de analizar los avances del proyecto
<b>Información de contacto</b>	jtoapanta@hotmail.com

#### 1.4 Definiciones, acrónimos y abreviaturas

Nombre	Descripción
<b>Usuario</b>	Persona que usará el sistema para gestionar procesos
<b>PPS</b>	Plataforma de prestación de servicios
<b>ERS</b>	Especificación de Requisitos Software
<b>RF</b>	Requerimiento Funcional
<b>RNF</b>	Requerimiento No Funcional
<b>TIC</b>	Tecnologías de la Información y Comunicación
<b>TSU</b>	Técnico Superior Universitario

## 1.5 Referencias

Título del Documento	Referencia
Standard IEEE 830 - 1998	IEEE

## 1.6 Resumen

Este documento consta de tres secciones. En la primera sección se realiza una introducción al mismo y se proporciona una visión general de la especificación de recursos del sistema.

En la segunda sección del documento se realiza una descripción general del sistema, con el fin de conocer las principales funciones que éste debe realizar, los datos asociados y los factores, restricciones, supuestos y dependencias que afectan al desarrollo, sin entrar en excesivos detalles.

Por último, la tercera sección del documento es aquella en la que se definen detalladamente los requisitos que debe satisfacer el sistema.

## 2 Descripción general

### 2.1 Perspectiva del producto

La PPS será un producto diseñado para trabajar en un modelo cliente - servidor, lo que permitirá su utilización de forma rápida y eficaz, para una cantidad de usuarios ilimitados, además se logrará una mejor accesibilidad e independencia del sistema operativo.

### 2.2 Funcionalidad del producto

### 2.3 Características de los usuarios

<b>Tipo de usuario</b>	Usuario Estudiante Profesional / Prestador servicio
<b>Formación</b>	TSU en TIC
<b>Actividades</b>	Proporciona información personal (Estudios, Habilidades)

<b>Tipo de usuario</b>	Usuario Empleador/ Contratante
<b>Formación</b>	TSU en TIC
<b>Actividades</b>	Solicita servicios profesionales

<b>Tipo de usuario</b>	Administrador
<b>Formación</b>	TSU en TIC
<b>Actividades</b>	Control de categorías, y reportes de sistema avanzados

## 2.4 Restricciones

- Interfaz para ser usada en un servidor web
- Lenguajes y tecnologías en uso: MySQL,HTML,APACHE, PHP, etc
- Los servidores deben ser capaces de atender consultas concurrentemente.
- El sistema se diseñará según un modelo cliente/servidor.
- El sistema deberá tener un diseño e implementación sencilla, independiente de la plataforma o del lenguaje de programación que esté usando el administrador o usuario.

## 2.5 Suposiciones y dependencias

- Se asume que los requisitos aquí descritos son estables
- El equipo servidor en el que se ejecute el aplicativo y la base de datos, debe serlo suficientemente estable para mantener y garantizar la demanda del servicio.
- De ser un Servidor Host, AWS, o en la nube, debe cumplir los requisitos para software libre.

## 3 Requisitos específicos

### 3.1 Requerimientos Funcionales

<b>Identificación del requerimiento:</b>	RF01
<b>Nombre del Requerimiento:</b>	Autenticación de Usuario.
<b>Características:</b>	Los usuarios deberán identificarse para acceder a cualquier parte del sistema.



<b>Descripción del requerimiento:</b>	El sistema podrá ser consultado por cualquier usuario dependiendo del módulo en el cual se encuentre y su nivel de accesibilidad.
<b>Requerimiento NO funcional:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• RNF01</li> <li>• RNF02</li> <li>• RNF05</li> <li>• RNF08</li> </ul>
<b>Prioridad del requerimiento:</b> Alta	

<b>Identificación del requerimiento:</b>	RF02
<b>Nombre del Requerimiento:</b>	Registro de usuarios.
<b>Características:</b>	El usuario deberá registrar los alumnos de acuerdo a un orden.
<b>Descripción del requerimiento:</b>	El sistema permitirá al usuario checar la verificación de los datos de las personas inscritas.
<b>Requerimiento NO funcional:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• RNF01</li> <li>• RNF02</li> <li>• RNF05</li> <li>• RNF08</li> </ul>
<b>Prioridad del requerimiento:</b> Alta	

<b>Identificación del requerimiento:</b>	RF03
<b>Nombre del Requerimiento:</b>	Registro de clientes.
<b>Características:</b>	El sistema ofrecerá al cliente, que se registren sus productos de acuerdo a dicha compra.
<b>Descripción del requerimiento:</b>	<b>Registro de Información de los alumnos a ingresar:</b> El administrador o usuario deberá llevar un orden adecuado de los registros realizados .
<b>Requerimiento NO funcional:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• RNF01</li> <li>• RNF02</li> </ul>
<b>Prioridad del requerimiento:</b> Alta	

<b>Identificación del requerimiento:</b>	RF04
<b>Nombre del Requerimiento:</b>	Consultar datos personales

<b>Características:</b>	El sistema ofrecerá al usuario información general acerca de la Libros.
<b>Descripción del requerimiento:</b>	<b>Registro de Información de datos:</b> El usuario deberá registrar la información de cada usuario existente al cual se le solicitarán sus datos como Id_usuario,
<b>Requerimiento NO funcional:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• RNF01</li> <li>• RNF02</li> </ul>
<b>Prioridad del requerimiento:</b> Alta	

<b>Identificación del requerimiento:</b>	RF05
<b>Nombre del Requerimiento:</b>	Consultar usuarios.
<b>Características:</b>	El sistema ofrecerá al usuario información general acerca del manejo de cada uno de los libros.
<b>Descripción del requerimiento:</b>	<b>Consultar usuarios:</b> Muestra a los usuarios información relevante a la información que soliciten los usuarios de acuerdo con la información que desean obtener.
<b>Requerimiento NO funcional:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• RNF01</li> <li>• RNF02</li> </ul>
<b>Prioridad del requerimiento:</b> Alta	

<b>Identificación del requerimiento:</b>	RF06
<b>Nombre del Requerimiento:</b>	Consultar
<b>Características:</b>	El sistema permitirá al administrador, usuario, el manejo de la información importante de los libros .
<b>Descripción del requerimiento:</b>	<b>Consultar registros:</b> Permite al administrador consultar los datos de usuarios existentes dentro del sistema.
<b>Requerimiento NO funcional:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• RNF01</li> <li>• RNF02</li> <li>• RNF05</li> </ul>
<b>Prioridad del requerimiento:</b> Alta	

<b>Identificación del requerimiento:</b>	RF06
--	------

<b>Nombre del Requerimiento:</b>	Actualizar datos
<b>Características :</b>	El sistema permitirá al administrador, usuario, que libros son nuevos en la biblioteca.
<b>Descripción del requerimiento:</b>	<b>Consultar usuarios:</b> El sistema permitirá al administrador o secretaria consultar los datos almacenados en la bd.
<b>Requerimiento NO funcional:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• RNF01</li> <li>• RNF02</li> <li>• RNF05</li> </ul>
<b>Prioridad del requerimiento:</b> Alta	

<b>Identificación del requerimiento:</b>	RF07
<b>Nombre del Requerimiento :</b>	Actualizar datos.
<b>Características:</b>	Permite gestionar información referente a la ficha de préstamo.
<b>Descripción del requerimiento:</b>	
<b>Requerimiento NO funcional:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• RNF01</li> <li>• RNF02</li> <li>• RNF05</li> <li>• RNF06</li> <li>• RNF07</li> <li>• RNF08</li> </ul>
<b>Prioridad del requerimiento:</b> Alta	

<b>Identificación del requerimiento:</b>	RF08
<b>Nombre del Requerimiento:</b>	Actualizar venta E/S.
<b>Características:</b>	Permite gestionar información referente a los libros existentes.
<b>Descripción del requerimiento:</b>	Registrar las altas y préstamos de libros.
<b>Requerimiento NO funcional:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• RNF01</li> <li>• RNF02</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• RNF05</li> <li>• RNF06</li> <li>• RNF07</li> <li>• RNF08</li> </ul>
<b>Prioridad del requerimiento:</b> Medio	

<b>Identificación del requerimiento:</b>	RF09
<b>Nombre del Requerimiento:</b>	Eliminar registros
<b>Características:</b>	Permite gestionar información referente a los libros existentes.
<b>Descripción del requerimiento:</b>	<b>Modificar información de usuario.</b> El sistema permitirá al administrador y/o bibliotecario modificar la información del usuario en la BD.
<b>Requerimiento NO funcional:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• RNF01</li> <li>• RNF02</li> <li>• RNF05</li> <li>• RNF06</li> <li>• RNF07</li> <li>• RNF08</li> </ul>
<b>Prioridad del requerimiento:</b> Medio	

### 3.2 Requerimientos No Funcionales

<b>Identificación del requerimiento:</b>	RNF01
<b>Nombre del Requerimiento:</b>	Interfaz del sistema.
<b>Características:</b>	El sistema presentará una interfaz de usuario sencilla para que sea de fácil manejo a los usuarios del sistema registrados.
<b>Descripción del requerimiento:</b>	El sistema debe tener una interfaz de uso intuitivamente , sencilla y fácil de usar.
<b>Prioridad del requerimiento:</b> Alta	

<b>Identificación del requerimiento:</b>	RNF02
<b>Nombre del Requerimiento:</b>	Ayuda en el uso del sistema.
<b>Características:</b>	La interfaz del usuario deberá de presentar un sistema de ayuda para que los mismos usuarios del sistema se les faciliten el trabajo en cuanto al manejo del sistema.
<b>Descripción del requerimiento:</b>	La interfaz debe estar complementada con un buen sistema de ayuda ;la administración puede recaer en personal con poca experiencia en el uso de aplicaciones informáticas.
<b>Prioridad del requerimiento:</b> Alta	

<b>Identificación del requerimiento:</b>	RNF03
<b>Nombre del Requerimiento:</b>	Mantenimiento.
<b>Características:</b>	El sistema deberá de tener un manual de instalación y manual de usuario para facilitar los mantenimientos que serán realizados por el administrador.
<b>Descripción del requerimiento:</b>	El sistema debe disponer de una documentación fácilmente actualizable que permita realizar operaciones de mantenimiento con el menor esfuerzo posible.
<b>Prioridad del requerimiento:</b> Alta	

<b>Identificación del requerimiento:</b>	RNF04
<b>Nombre del Requerimiento:</b>	Diseño de la interfaz y las características del sistema .
<b>Características:</b>	El sistema deberá de tener una interfaz de usuario, teniendo en cuenta las características de la web de la institución.
<b>Descripción del requerimiento:</b>	La interfaz de usuario debe ajustarse a las características del sistema de la institución, dentro de la cual estará incorporado el sistema de gestión de procesos.
<b>Prioridad del requerimiento:</b> Alta	

<b>Identificación del requerimiento:</b>	RNF05
<b>Nombre del Requerimiento:</b>	Desempeño

<b>Características:</b>	El sistema garantizará a los usuarios un desempeño en cuanto a los datos almacenados en el sistema ofreciéndole una confiabilidad a esta misma.
<b>Descripción del requerimiento:</b>	Garantizar el desempeño del sistema informático a los diferentes usuarios. En este sentido la información almacenada o registros realizados podrán ser consultados y actualizados permanente y simultáneamente, sin que se afecte el tiempo de resultado de cada proceso.
<b>Prioridad del requerimiento:</b> Alta	

<b>Identificación del requerimiento:</b>	RNF06
<b>Nombre del Requerimiento:</b>	Nivel de Usuario
<b>Características:</b>	Garantizará al usuario el acceso de información de acuerdo al nivel que posee.
<b>Descripción del requerimiento:</b>	No deben tener Facilidades y controles para permitir el acceso a la información al personal autorizado a través de la red local, con la intención de consultar libros etc.
<b>Prioridad del requerimiento:</b> Alta	

<b>Identificación del requerimiento:</b>	RNF07
<b>Nombre del Requerimiento:</b>	Confiabilidad continua del sistema.
<b>Características:</b>	El sistema tendrá que estar en funcionamiento las 24 horas los 7 días de la semana. Ya que es un sistema diseñado para el registro de datos y comunicación entre usuarios.
<b>Descripción del requerimiento:</b>	La disponibilidad del sistema debe ser continua con un nivel de servicio para los usuarios de 7 días por 24 horas, garantizando un esquema adecuado que permita la posible falla en cualquiera de sus componentes, .
<b>Prioridad del requerimiento:</b> Alta	

<b>Identificación del requerimiento:</b>	RNF08
<b>Nombre del Requerimiento:</b>	Seguridad en información
<b>Características:</b>	El sistema garantizara a los usuarios una seguridad en cuanto a la información que se procede en el sistema.

<b>Descripción del requerimiento:</b>	Garantizar la seguridad del sistema con respecto a la información y datos que se manejan tales sean documentos, archivos y contraseñas.
<b>Prioridad del requerimiento:</b>	Alta

### 3.3 Requisitos comunes de las interfaces

#### 3.3.1 Interfaces de usuario

La interfaz con el usuario consistirá en un conjunto de ventanas con botones, listas y campos de textos. Ésta deberá ser construida específicamente para el sistema propuesto y, será visualizada desde un navegador de internet.

#### 3.3.2 Interfaces de hardware

Será necesario disponer de equipos de cómputos en perfecto estado con las siguientes características:

- Equipo en buen estado
- Procesador: Procesador a 1 GHz o más rápido o sistema en un chip (SoC)
- RAM: 1 GB para 32 bits o 2 GB para 64 bits
- Espacio en disco duro: 16 GB para un SO de 32 bits o 32 GB para un SO de 64 bits.
- Tarjeta gráfica: DirectX 9 o posterior con un controlador WDDM 1.0
- Pantalla: 800x600
- Conexión a Internet: Para realizar las actualizaciones y descargar y aprovechar algunas características se requiere conexión a Internet.
- Mouse.
- Teclado.

#### 3.3.3 Interfaces de software

- Sistema Operativo: Windows, Linux, MacOS.

- Explorador: Mozilla, Chrome, Safari, Internet Explorer, Microsoft Edge.

### **3.3.4 Interfaces de comunicación**

Los servidores y aplicaciones se comunicarán entre sí, mediante protocolos de red ya sea web o local, siempre que sea posible.

## **3.4 Requisitos funcionales**

### **3.4.1 Registro de información**

- **Autenticación de Usuarios:** los usuarios deberán identificarse para acceder a cualquier parte del sistema.

✓ El sistema podrá ser consultado por cualquier usuario dependiendo del módulo en el cual se encuentre y su nivel de accesibilidad.

### **3.4.2 Requisito funcional 2**

- **Consultar Información:** El sistema ofrecerá al usuario información general acerca de la Instrucción Académica, materias, Calendario de eventos.

✓ **Consultar libros:** Muestra información general sobre los cursos que la institución ofrece, en qué consiste, duración por período académico.

✓ **Consultar Materias:** Permite a los estudiantes ver las asignaciones que los docentes han publicado, descargar guía e información relevante a la materia y ver notas obtenidas en evaluaciones.

✓ **Consultar Calendario de Eventos:** Muestra a los usuarios información relevante a noticias u otros eventos planificados.



### 3.4.3 Requisito funcional 3

- **Registrar Usuarios:** El sistema permitirá al usuario (estudiante, docente y Administrador) registrarse. El usuario debe suministrar datos como: Nombre, Apellido, E-mail, Usuario y Password.

### 3.4.4 Requisito funcional 4

- **Modificar:** Permite al administrador modificar datos de los usuarios, materias y registros creados.

### 3.4.5 Requisito funcional 5

- **Gestionar Aula virtual:** Permite información referente al aula la cual se va ha incorporar.
- ✓ **Crear Cursos:** Permite al docente una vez que haya accedido con su cuenta al crear su materia y suministrar información relevante al mismo a los estudiantes, manteniendo una comunicación activa.
- ✓ **Registrar Estudiante:** El estudiante deberá suministrar su cédula de identidad y nombre juntamente con una contraseña para poder incluirse en una materia realizar que los usuarios pretenden .
  - **Aula Virtual:** El estudiante deberá registrarse ingresando un nombre de usuario juntamente con una contraseña para poder ingresar en el sistema.
  - **Materia:** El estudiante deberá colocar la contraseña suministrada por el docente para quedar inscrito en la materia.
- ✓ **Consultar cursos:** Permite a los estudiantes ver información de actividades pendientes y notas de evaluaciones realizadas.

#### **3.4.6 Requisito funcional 6**

- **Integración de Componentes:** El componente de inventario junto con el deberá integrarse al sistema de información proporcionando los recursos necesarios, con el propósito de que la interacción con los usuarios sea provechosa en la administración de la información académica.

#### **3.4.7 Requisito funcional 7**

- **Gestionar Reportes:** Permite al administrador imprimir reportes de los eventos realizados o concluidos, así como también, ver listados de estudiantes por materias, docentes activos, etc.

#### **3.4.8 Requisito funcional 8**

- **Acreditar:** Permite al administrador dar constancia de que el libro se encuentra prestado . O aun no se encuentra disponible

#### **3.4.9 Requisito funcional 9**

- **Auditoría:** Evaluar y analizar los procesos del sistema, proponiendo solución de problemas existentes dentro del sistema utilizado o si hay posibles fallas en el.

### **3.5 Requisitos no funcionales**

#### **3.5.1 Requisitos de rendimiento**

- Garantizar que el diseño de las consultas u otro proceso no afecte el desempeño de la base de datos, ni considerablemente el sistema.

#### **3.5.2 Seguridad**

- Garantizar la confiabilidad, la seguridad y el desempeño del sistema informático a los diferentes usuarios. En este sentido la información almacenada o registros realizados podrán ser consultados y actualizados permanente y simultáneamente, sin que se afecte el tiempo de resultados por el usuario y demás personas que deseen utilizar el sistema.

### **3.5.3 Fiabilidad**

- El sistema debe tener una interfaz de uso intuitiva y sencilla
- La interfaz de usuario debe ajustarse a las características del sistema de la institución, dentro de la cual estará incorporado el sistema de gestión de procesos.

### **3.5.4 Disponibilidad**

- La disponibilidad del sistema debe ser continua con un nivel de servicio para los usuarios de 7 días en 24 horas, garantizando un esquema adecuado que permita la posible falla en cualquiera de sus componentes,

### **3.5.5 Mantenibilidad**

- El sistema debe disponer de una documentación fácilmente actualizable que permita realizar operaciones de mantenimiento con el menor esfuerzo posible
- La interfaz debe estar complementada con un buen sistema de ayuda la administración puede caer en personal con poca experiencia en el uso de aplicaciones informáticas del sistema.

### **3.5.6 Portabilidad**

- El sistema será implantado bajo la plataforma de Windows.